

УДК 681.51(06)
Н 76

Редакционная коллегия

Главный редактор

Николай Васильевич Пустовой, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Зам. главного редактора

Владимир Елиферьевич Накоряков, д-р техн. наук, проф., академик РАН

Владимир Иванович Денисов, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Александр Александрович Воевода, д-р техн. наук, проф.,
академик МАН ВШ (отв. секретарь)

Эдуард Петрович Волчков, д-р техн. наук, проф., академик РАН

Василий Михайлович Фомин, д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН

Сергей Владимирович Алексеенко, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. РАН

Николай Иванович Воронай, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. РАН

Игорь Георгиевич Неизвестный, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. РАН

Алексей Геннадьевич Вострецов, д-р техн. наук, проф.
заслуженный деятель науки РФ

Геннадий Степанович Зиновьев, д-р техн. наук, проф.

Алексей Иванович Инкин, д-р техн. наук, проф.

Кира Пантелеймоновна Кадомская, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Анатолий Игоревич Рылов, д-р физ.-мат. наук

Владимир Васильевич Саломатов, д-р техн. наук, проф.

Адрес редакции: 630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, НГТУ, I корп., ком. 320
Тел. (383) 346-10-70, 344-49-98, тел. ф. (383) 346-02-09
E-mail: vovoda@ucit.ru

Web Site: http://new.nstu.ru/science/science_publications/#1
http://www.sibran.ru/vest_NGTU.HTM
<http://vestnik.infoterra.ru/index.php>

Editorial Address: K. Marx street, 20, Novosibirsk, 630092, Russia

УДК 681.51(06)

© Коллектив авторов, 2011
© Новосибирский государственный
технический университет, 2011

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ISSN 1814-1196

№ 3 (44)

2011

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Гульяева Т.А., Попов А.А. Классификация зашумленных последовательностей, порожденных близкими скрытыми марковскими моделями.....	3
Постовалов С.Н., Шахматова М.Р. Проверка простых и сложных гипотез с использованием последовательных критериев Лордена и Айвазяна.....	17

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И УСТРОЙСТВ

Абденова Г.А., Рубанович М.Г., Хрусталева В.А. Оценка невязки экспериментальных данных и аналитических расчётов интегральной индуктивности микрополосковой линии	29
Домников П.А., Киреева С.В., Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г. Конечноеэлементное моделирование трехмерных магнитотеллурических полей с применением технологии деревьев-кодеревьев и постановки с совместным использованием векторного и скалярного потенциалов	43
Рогоулина Л.Г. Многовариантная оптимизация установок электропитания для телекоммуникаций.....	53

ФИЗИКА

Алексеев С.В., Фернандес Э.К., Шторк С.И. Диагностика неустойчивости вихревого течения в модельном горелочном устройстве	61
Вшивков В.А., Лазарева Г.Г., Киреев С.Е., Куликов И.М. Численное решение трехмерных задач динамики самогравитирующих многофазных систем	69

МЕХАНИКА И МЕТАЛЛООБРАБОТКА

Беспалов В.А., Пикалов В.В., Пустовой Н.В. Исследование по расчетным методам оценки остаточной прочности заклепочно-болтовых соединений	81
Бурнышева Т.В. Учет конструктивных вырезов при расчете полей напряжений орбитальных оболочечных конструкций из композиционных материалов при статическом деформировании	93
Каледин В.О., Бурнышева Т.В., Миткевич А.Б. Фоновые напряжения в ферменных конструкциях из композитов	103

Куликов Е.Н. Повышение эквивалентности нагружения самолета при ресурсных испытаниях с учетом влияния отклонения линий действия сил, смещения их точки приложения и сил трения в элементах рычажной системы	115
Иванов Д.А., Christopher Y. Li., Matthieu Defaux, Огнев А.Ю. Особенности кристаллизации полиэтилена в присутствии многослойных углеродных нанотрубок	127
Орлов С.А. Разработка методик нормирования и испытаний бортовой аппаратуры космических аппаратов на механические нагрузки участка выведения	137
Смагин Г.И., Карманов В.С. Алгоритм нормирования режимов резания труднообрабатываемых материалов по методу характеристических линий и поверхностей при использовании специальных планов эксперимента	149

*ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ*

Аслан-Заде А.Г., Евдокимов С.А., Волкова О.Л. 3N-фазные разомкнутые схемы выпрямления и их производные	159
Харитонов С.А. Синтез алгоритма управления полупроводниковыми преобразователями в мехатронной системе генерирования электрической энергии	173

СООБЩЕНИЯ

Белов В.К., Белов В.В. Исследование процессов теплообмена в баковых отсеках крыла и фюзеляжа сверхзвукового самолета	181
Колесников Г.В. Учет рефракции в электронном нивелировании	185

Редактор *Н.А. Санцевич*
Компьютерная верстка *В.Ф. Ноздрева*

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77–1599 от 10 февраля 2000 г.
Журнал реферирован в ВИНТИ (<http://www2.viniti.ru>)
Лицензия ИД 04303 от 20.03.01. Подписано в печать 11.07.2011. Формат 70 × 108 1/16
Бумага офсетная. Тираж 300 экз. Уч.-изд. л. 16,8. Печ. л. 12,0. Изд. № 227. Заказ № 1194.
Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20